

# **BAB I**

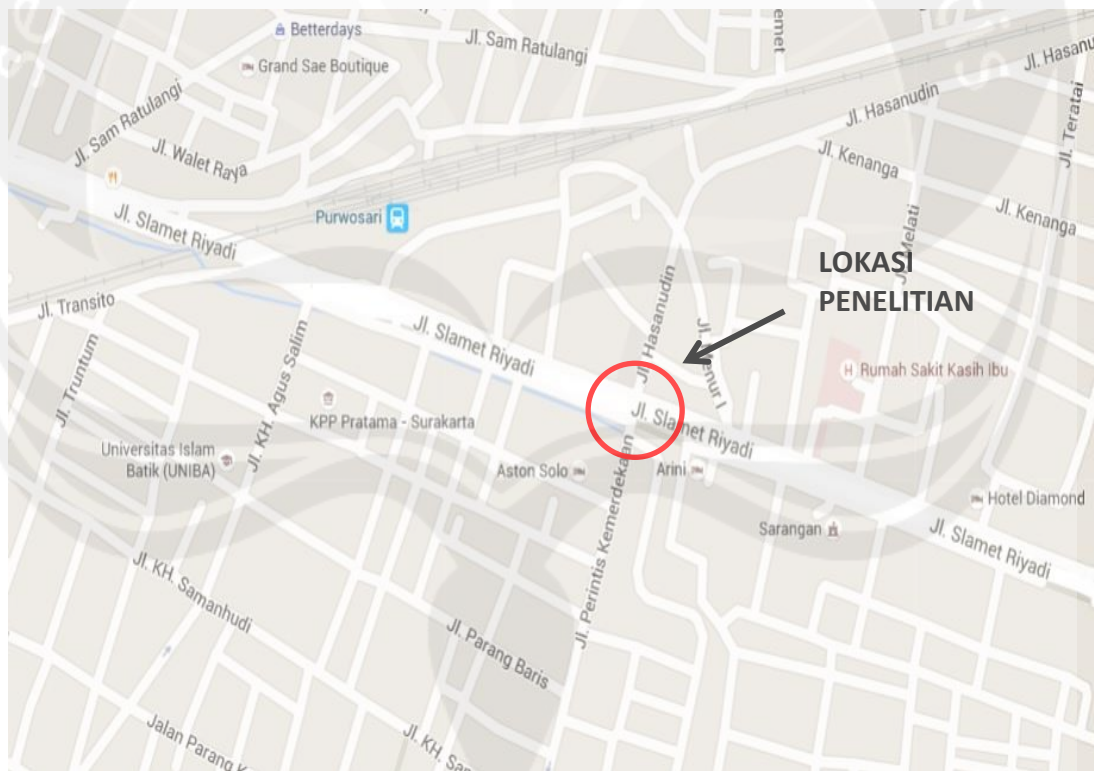
## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bertambahnya jumlah kendaraan di daerah perkotaan menyebabkan terjadinya kemacetan di beberapa ruas jalan. Semakin tinggi jumlah kendaraan berbanding terbalik dengan kapasitas jalan yang tersedia dan akibatnya akan berdampak pada kelancaran lalu lintas. Pengaturan manajemen jalan yang baik akan memperlancar jalannya arus lalu lintas sesuai kapasitas jalan dengan volume lalu lintas maksimum.

Manajemen jalan terkadang mengalami perubahan-perubahan yang bertujuan untuk memperlancar arus lalu lintas di titik titik yang rawan terjadinya kepadatan lalu lintas. Perubahan itu sendiri terjadi karena tingkat kepadatan kendaraan di ruas jalan tersebut mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Kepadatan tersebut juga membuat kemacetan di ruas jalan tersebut meningkat. Adanya perubahan manajemen jalan diharapkan dapat mengurangi kepadatan diruas jalan tersebut.

Perubahan manajemen jalan juga terjadi di Kota Surakarta. Mulai dari persimpangan bundaran Baron, simpang Jongke dan persimpangan Purwosari mengalami beberapa perubahan arus lalu lintas. Simpang empat Purwosari termasuk salah satu simpang bersinyal di Kota Solo. Simpang ini merupakan pertemuan antara Jalan Hasanudin, Jalan Perintis Kemerdekaan, dan Jalan Brigjen Slamet Riyadi. Jalan Brigjen Slamet Riyadi merupakan jalan utama di Kota Solo.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Simpang Purwosari Jalan Hasanudin, Jalan Perintis Kemerdekaan, dan Jalan Brigjen Slamet Riyadi



Gambar 1.2 Foto Kondisi Simpang APILL Purwosari Jalan Hasanudin, Jalan Perintis Kemerdekaan, dan Jalan Brigjen Slamet Riyadi

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah panjang antrian yang terjadi pada saat akhir pekan hingga mencapai stasiun kereta api dan perlintasan kereta api yang berdekatan dengan simpang. Hal tersebut menambah parah kemacetan di ruas Jalan Brigjen Slamet Riyadi. Untuk itu perlu dilakukan studi dan analisis simpang guna mengetahui kinerja optimal simpang tersebut.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian Tugas Akhir ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kapasitas simpang dan tingkat kinerja Simbang Bersinyal Purwosari Surakarta ditinjau dari volume, derajat kejenuhan, tundaan, dan panjang antrian berdasarkan hasil survei lapangan dengan menggunakan metode PKJI 2014.
2. Mencari alternatif solusi terhadap permasalahan yang ada sehingga dapat meningkatkan lagi kinerja simpang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan mengetahui penyebab kemacetan yang terjadi di simpang empat bersinyal Purwosari Surakarta dan sebagai bahan masukan pada pemerintahan daerah kota Surakarta untuk penanganan simpang bersinyal yang lebih optimal.

### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam pembahasan ini ruang lingkup permasalahan dibatasi hanya pada hal berikut:

1. Lokasi penelitian adalah simpang Bersinyal Jalan Hasanudin, Jalan Perintis Kemerdekaan, dan Jalan Brigjen Slamet Riyadi, Surakarta.
2. Penelitian ini akan membahas tentang beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kinerja simpang yaitu, panjang antrian, tundaan, dan kapasitas

3. Pedoman standar yang digunakan untuk menganalisis simpang adalah berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014) oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga.
4. Volume kendaraan dihitung secara sampel pada hari biasa dan pada akhir pekan pada saat jam puncak.
5. Parameter waktu penelitian hanya terbatas pada jam (06.00-08.00 WIB), (10.00-13.00 WIB), (16.00-18.00 WIB) dan pada hari Kamis dan Sabtu

#### **1.6 Keaslian Tugas Akhir**

Beberapa penelitian mengenai analisis simpang yang sudah pernah dilakukan khususnya di Kota Surakarta, seperti berikut ini :

1. Analisis Kinerja Simpang Tiga Jalan Slamet Riyadi Pertigaan Paroka Surakarta oleh Tunggul Wahyu pada tahun 2009 dengan hasil kinerja simpang tiga Paroka sudah tidak dapat melayani pengguna jalan dengan baik karena besarnya nilai derajat kejenuhan, panjang antrian, dan tundaan simpang rata-rata melampaui angka aman yang disarankan MKJI 1997.
2. Analisa Karakteristik Lalu Lintas dan Kinerja Simpang Empat Bersinyal (Studi Kasus Simpang Empat Bersinyal Dawung Surakarta)

Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan, analisis mengenai simpang Bersinyal Purwosari Surakarta belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya.